仕様書番号：K4-A3715-AP72　　第1版‘１３年 １１月１４日

システムアーツ標準
納　入　仕　様　書
ＦＭ時報受信ユニット
ＳＡ１５５Ｂ

この書類を受領致しました。

□　納入仕様書通りに製作して下さい。
□　朱記部分を訂正の上、製作して下さい。
□　朱記部分を訂正の上、再度提出して下さい。

＿＿＿＿年＿＿＿月＿＿＿日

受
領
印

sa
システムアーツ 株式会社
東京都府中市晴見町 ２－２３－１３
TEL：042-368-6666
〒183-0057　　FAX：042-368-6698

この装置をご使用に当たっての安全上のご注意

この装置のご使用に当たっては最初に「安全上のご注意」及び、「取扱説明書」を熟読されて下さい。読み終わったら、本書を大切に保管し、必要に応じて必要な箇所をお読み下さい。

本書では、安全上の注意事項を「危険」「警告」「注意」の３つで区別しています。

危　険	本機を誤って取り扱う事で、人が死亡又は、重傷を負う危険が差し迫って生じる事が想定される内容を示しています。
警　告	本機を誤って取り扱う事で、人が死亡又は、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注　意	本機を誤って取り扱う事で、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び、物的損害の発生が想定される内容を示しています。

本書の中で使用されるﾏｰｸの意味は下記の通りです。

危険、警告、注意	火災に注意	感電に注意
一般的な禁止	接触禁止	分解禁止
義務事項	電源を外す事	接地を行う事

危　険

AC 電源ｹｰﾌﾞﾙの端子側を端子台に接続しない状態で、ACﾌﾟﾗｸﾞをｺﾝｾﾝﾄに差し込まないで下さい。端子部分がｼｮｰﾄして、感電及び、火災を招く恐れが有ります。

信号線を確実に接続した後に、電源を投入して下さい。信号線を
接続しないで、電源を投入する事で思わぬ事故を招く恐れが有ります。

警　告

本器は、電源に AC90V ～110V を使用しています。この電源以外のものを
使用しますと、本体の火災及び、故障につながります。

本機の分解及び、改造は絶対に行わないで下さい。
火災及び、故障の原因となります。

本機を使用中に異常な発熱、発煙及び、異常な臭いがした場合はすぐに電源を
切り、装置の使用を中止して下さい。その後、弊社又は、代理店にご連絡下さい。
そのままで装置を使用することで火災の原因となります。

注　意

本機は、仕様書で定められている環境下でご使用下さい。範囲外の環境で
使用することで、故障及び、動作異常の原因となります。

改版履歴

2013 年 11 月 14 日：初　　版

目　次

１．概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
２．構成品・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
　2-1. 機器 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
　2-2. 付属品・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
　2-3. 付属書類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
３．構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
　3-1. 機器接続構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
　3-2. 接続部詳細 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
４．仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
　4-1. 使用環境, 電気的特性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
　4-2. 外観 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
　4-3. FM受信機 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
　4-4. 信号出力 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
　4-5. 操作ｽｲｯﾁ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
　4-6. ｽﾃｰﾀｽ表示LED ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
　4-7. ACｱﾀﾞﾌﾟﾀ・・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
５．動作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
　5-1. 時報検出 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
　5-2. NHK-FM時報受信方法・・・・・・・ ・・・・・・・・・・・ 5
　5-3. 時報出力 (T.SIG) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
　5-4. パルス出力(1M,1H,24H) ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
　5-5. ｽﾃｰﾀｽ表示LED ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
６．使用方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
　6-1. 装置の取り付け及び、結線 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
　6-2. 設定方法・・・・・・・・・・・・ ・・・・・・・・・・・・ 7
７．保証・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

添付図
　外観図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ H3-A4155

１．概要

本機は日本放送協会（ＮＨＫ）のＦＭ放送に含まれている時報を検出し、時報パルス及び選択パルス（１分、１時間、２４時間から選択）の２系統のパルスを出力する装置です。
デジタル・スイッチで放送周波数の設定し、イヤホン端子で音を聞きその音質を確認し使用します。

２．構成品

2-1.機器

(1)SA155B　１台

2-2.付属品

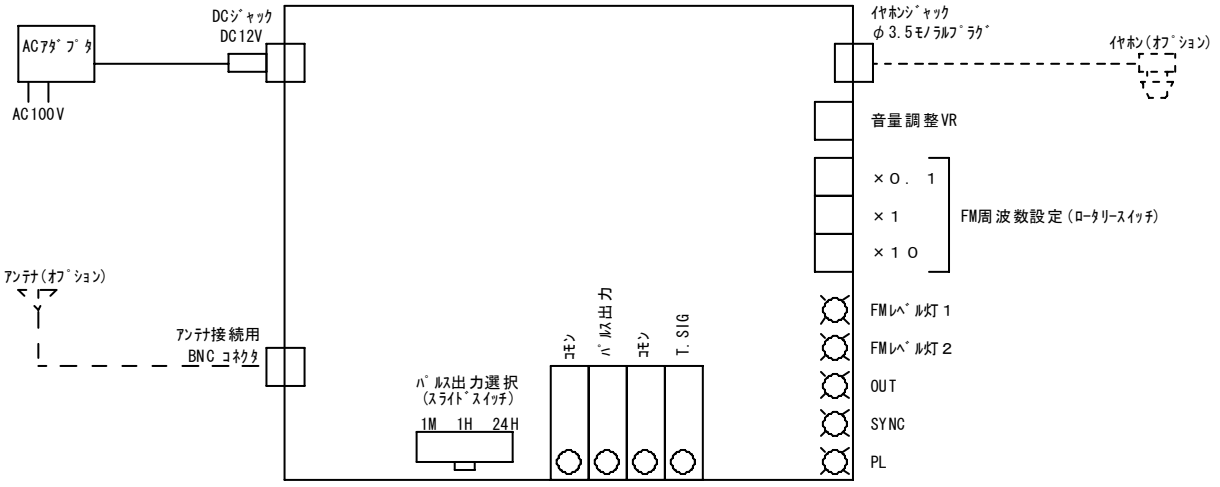
(1)ACｱﾀﾞﾌﾟﾀ　１台
(2)周波数設定用ネジ回し　１個

2-3.付属書類

(1)取扱説明書
(2)検査成績書

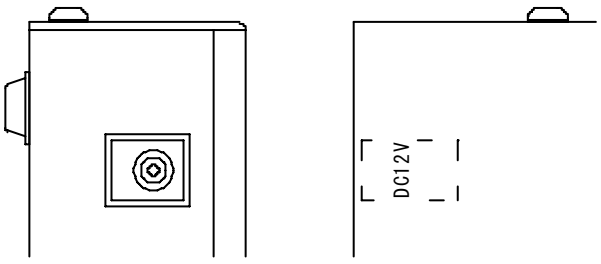
３．構成

3-1.機器接続構成



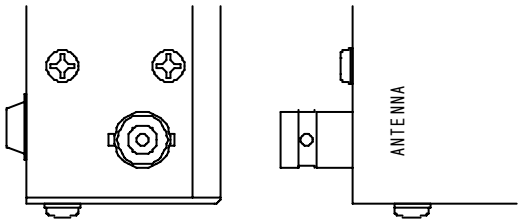
3-2.接続部詳細

(1)DC12V
・DCｼﾞｬｯｸ　5.5Φ×2.1Φmm（ｾﾝﾀｰ　＋極）
・ACｱﾀﾞﾌﾟﾀ接続用



(2) ANTENNA

・BNC 型ﾚｾﾌﾟﾀｸﾙ ｺﾈｸﾀ

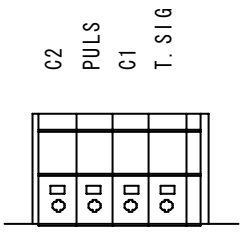


(3) 信号出力端子台

・ｽｸﾘｭｰﾚｽ端子台

・適合電線 : 単線φ0.4～φ1.6, 撚線 0.3㎟～1.25㎟

・標準剥き線長 : 11㎜



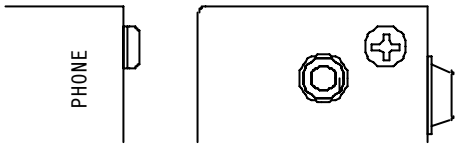
ﾋﾟﾝ	内 容
1	T.SIG (時報出力)
2	C1(T.SIG 用コモン)
3	PULS (1M, 1H, 24H 選択出力)
4	C2(PULS 用コモン)

(4) ｲﾔﾎﾝ入力

・φ3.5 ﾐﾆﾌﾟﾗｸﾞ用 ｼﾞｬｯｸ (ﾓﾉﾗﾙ用)

・FM 受信音声確認時、ｲﾔﾎﾝを接続します。(本器にｲﾔﾎﾝは付属されません)

・推奨ｲﾔﾎﾝｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ : ８Ω～３２Ω

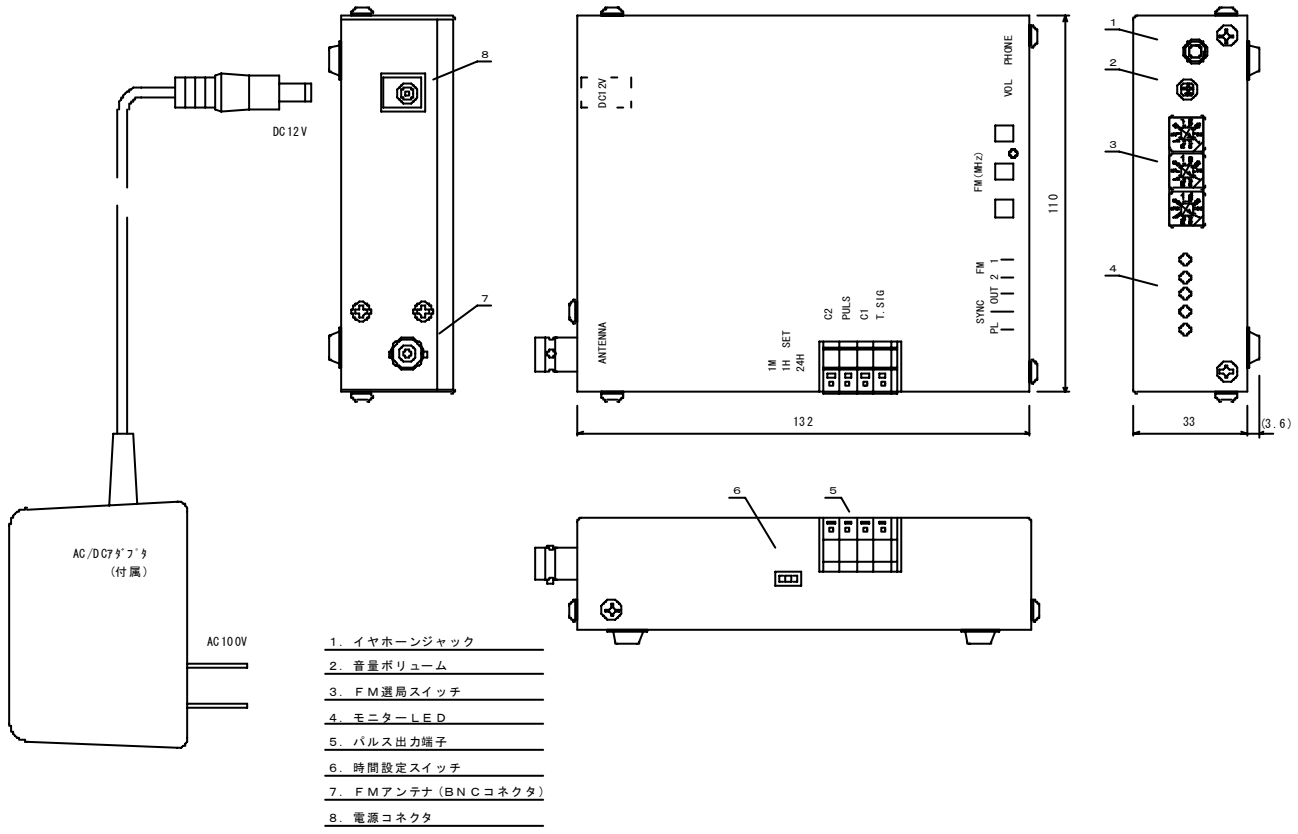


4．仕様

4-1. 使用環境, 電気的特性

①設置場所　：屋内
②使用温度範囲　：　0～+40℃
③保存温度範囲　：-20～+50℃
④湿度　：20～80%RH（但し結露なき事）
⑤電源電圧　：AC100V±10%（AC90V～AC110V）　ACｱﾀﾞﾌﾟﾀ使用
⑥消費電力　：15W 以下

4-2. 外観



4-3.FM 受信機

・周波数 : 76.0～89.9MHz
・選局ﾌﾟﾘｾｯﾄ :ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾛｰﾀﾘｰｽｲｯﾁ
・受信局 :NHK-FM の放送
・ｱﾝﾃﾅｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ :75Ω

4-4.信号出力

・端　　子　　台 : ｽｸﾘｭｰﾚｽ端子台 (4P)
・適合電線 :単線φ0.4～φ1.6,撚線 0.3㎟～1.25㎟
・接点容量 :DC30V 100mA
・出力ｵﾝ抵抗 :1Ω以下
・信号内容 :1)時報出力 (T.SIG-ｺﾓﾝ間)
２回目の時報検出時以降パルス出力
パルス：約 0.5 秒　閉接点(ON)パルス
2)ﾊﾟﾙｽ出力(PULS-ｺﾓﾝ間)
１回目の時報受信で内部時計をＯＯ：ＯＯ：ＯＯにセット、その後
設定時間経過ごとにパルス出力
パルス：約 0.5 秒　閉接点(ON)パルス

4-5.操作ｽｲｯﾁ

・パルス出力選択ｽｲｯﾁ：ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁ (3ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ 1M/1H/24H 選択)
・FM選局ｽｲｯﾁ :ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾛｰﾀﾘｰｽｲｯﾁ (3個)

4-6.ｽﾃｰﾀｽ表示 LED

・PL LED : Φ3mm 緑色
・SYNC LED : Φ3mm 緑色
・OUT LED : Φ3mm 緑色
・LEVEL LED : Φ3mm 緑色 (２個)

4-7.AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀ

・TW-12020U (ｱｲｺｰ電子) 又は相当品
・入力 : AC100～240V 50/60Hz
・出力 : DC12V 2Amax

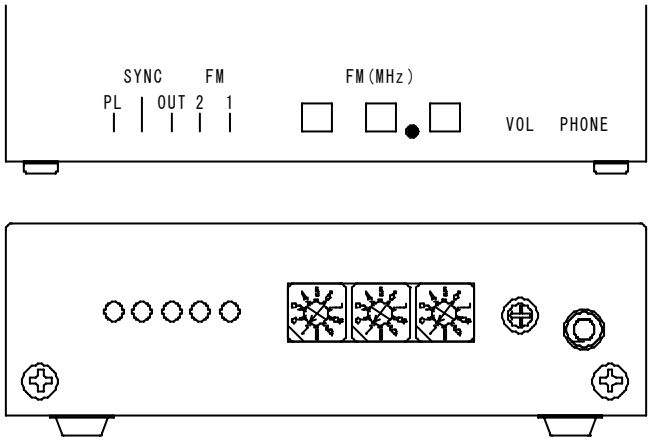
５．動作

5-1. 時報検出

NHK-FM ラジオ放送音声から時報信号を検出して CPU 部で判定処理後、時刻修正用のパルスを出力します。ピッピッピッポーンのポーン音時にパルス信号を出力します。
正規の時報時間以外に検出された誤時報は、判定処理により判断し誤出力を防止します。

5-2. NHK-FM時報受信方法

本機はｱﾝﾃﾅｺﾈｸﾀにFM受信用ｱﾝﾃﾅを接続することによりFM放送が受信可能となります。
(本機にはFM受信ｱﾝﾃﾅは付属されません)



(1)選局方法

前面のﾃﾞｼﾞﾀﾙﾛｰﾀｰｽｲｯﾁ部でFM周波数を設定します。
付属の周波数設定用ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰで最寄りのNHK-FMの周波数に合わせてください。

(2) ＦＭ受信確認

1) PHONE 部にｲﾔﾎﾝを接続します。(本機にｲﾔﾎﾝは付属されません)
2) VOL を廻して音声を聞いて音声がクリアに聞こえることを確認します。
   - VOL は音量調整です。反時計方向：音量減少　　時計方向：音量増大
   - 「ブーン」「ジリジリ」「ザーザー」のようなノイズが混入していると正常に時報検出できないことがあります
   - 受信状態が良好になるようにアンテナ設置位置や方向を調整してください。
3) LEVEL　LED が２個共点灯するのを確認

(3)時報検出確認

- SYNC LEDで確認します。
- SYNC LEDは電源投入時消灯、電源投入後1回目の時報検出で点滅、2回目以降点灯。
- 約24時間以上連続で時報を検出できなかった場合消灯になります。

(注意)

電源投入後、5 時間以上経過しても「SYNC」LED が消灯しているときは、受信状態を確認してください。
NHK-FM の時報は毎時放送されないことがあります。放送番組内容によっては 3,4 時間時報放送が無い場合もありますので NHK-FM の番組表で確認してください。

5-3. 時報出力（T.SIG）

電源投入時から１回目の時報検出時に内部時計を００：００：００にクリアし、2 回目の時報を受信した時、内部時計が 00 分 00 秒±２秒の範囲の場合正規の時報と判断し閉接点(ON)パルスを出力します。また、内部時計を 00 分 00 秒に補正いたします。
その後は時報検知時、内部時計との誤差が 00 分 00 秒±２秒の範囲の場合に出力します。
時報受信から時報パルス出力までの遅れ時間（検出遅延）は、10ms 以下です。

5-4. パルス出力(1M,1H,24H)

パルス出力選択ｽｲｯﾁ（ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁ）の設定内容に準じた間隔で約 0.5 秒の閉接点(ON)パルスを出力します。

パルス出力選択ｽｲｯﾁ内容

1)1M・・・・・1 分間隔
2)1H・・・・・1 時間間隔
3)24H・・・・２４時間間隔

電源投入時から１回目の時報検出時に内部時計を００：００：００にクリアし、その後設定値間隔でパルスを出力します。（１回目の時報検出時にはパルスは出力されません）
約 24 時間以上、連続で時報を検出できなかった時は出力を停止します。その後、正常に時報を検出すると出力動作を再開します。

5-5. ｽﾃｰﾀｽ表示 LED

PL LED（緑色）	：	電源が供給されている時に点灯します。
SYNC LED（緑色）	：	電源投入時、消灯。1 回目の時報検出から 2 回目の時報検出まで点滅（約 2 秒周期）し、2 回目以降は点灯を継続します。 約 24 時間以上連続で時報を出力できなかった場合は、消灯します。
OUT LED（緑色）	：	時報出力を行った後、約１分間点灯します。
LEVEL LED1,2（緑色）	：	FM 受信レベル参考確認用

６． 使用方法

6-1. 装置の取り付け及び、結線

1) 取り付け

本機は、据え置きﾀｲﾌﾟの装置です。水平な場所に於いてご使用下さい。

2) 結　線

①ACｱﾀﾞﾌﾟﾀ

“DC12V”ｺﾈｸﾀにACｱﾀﾞﾌﾟﾀのDCﾌﾟﾗｸﾞを差し込み、ACｱﾀﾞﾌﾟﾀのAC側をAC100Vのｺﾝｾﾝﾄに接続します。

②ｱﾝﾃﾅ

“ANTENNA”ｺﾈｸﾀにFM受信用ｱﾝﾃﾅを接続してください（ｱﾝﾃﾅは本機には付属されません）

③端子台

適合電線　　：単線φ0.4～φ1.6,撚線0.3㎟～1.25㎟

ｹｰﾌﾞﾙを約11㎜剥いて、端子台上部の突起部を押して電線を挿入します。

6-2. 設定方法

装置の設置及び、結線が終了しましたら、本機にAC電源を供給してください。
AC電源が供給されますと、“PL” LEDが点灯します。万一”PL” LEDが点灯しない場合は、AC電源の供給がされていませんので電源の確認を行ってください。

1) FM受信周波数の設定

前面のﾃﾞｼﾞﾀﾙﾛｰﾀｰｽｲｯﾁ部で最寄りのNHK-FMの周波数に設定します。
付属の周波数設定用ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰで操作して下さい。

2)受信LEVELと音声確認

・受信LEVEL　LEDは2個共点灯することを確認して下さい。
・“PHONE”ｺﾈｸﾀにｲﾔﾎﾝを接続し音声がｸﾘｱに聞こえることを確認して下さい。
（ｲﾔﾎﾝは本機には付属されません）
（“VOL”を回すことで音量が変えられます）
・ｱﾝﾃﾅの設置位置や方向を調整して受信状態が良好になるように調整して下さい。

3)時報受信の確認

時報受信の確認は“SYNC”LEDで確認できます。

“SYNC”LEDの動作

① 電源投入時：消灯
② 電源投入後、1回目の時報受信成功：点滅
③ 2回目の時報受信成功（以降）：点灯
④ 直近の時報受信成功から24時間以上連続で時報受信成功しない場合：消灯
（消灯後、時報受信に成功すると②点滅になります）

4)ﾊﾟﾙｽ出力間隔の設定

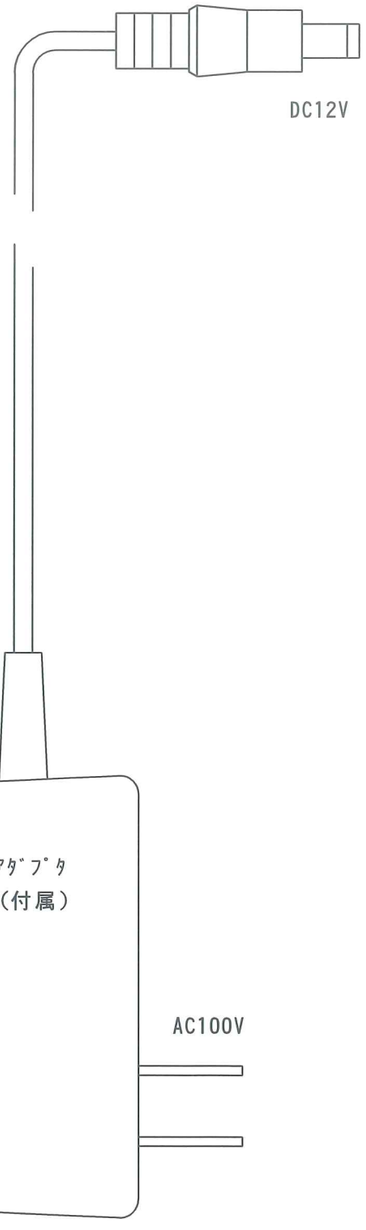
端子台“PULS”-“C2”間の接点は機器側面のｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁを設定することでﾊﾟﾙｽの出力間隔を可変できます。

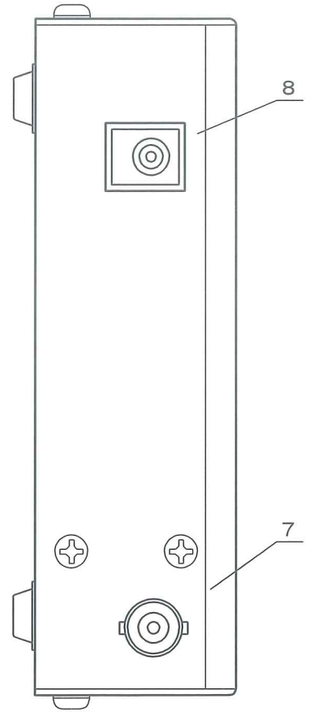
パルス出力選択ｽｲｯﾁ設定内容

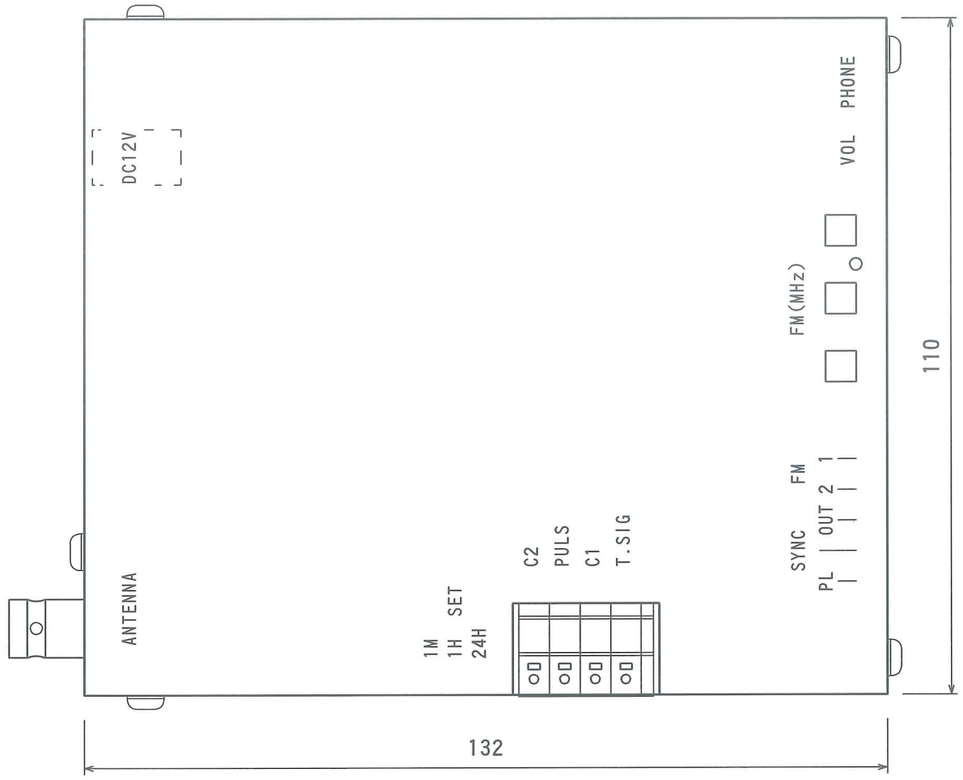
① 1M・・・・・1分間隔
② 1H・・・・・1時間間隔
③ 24H・・・・２４時間間隔

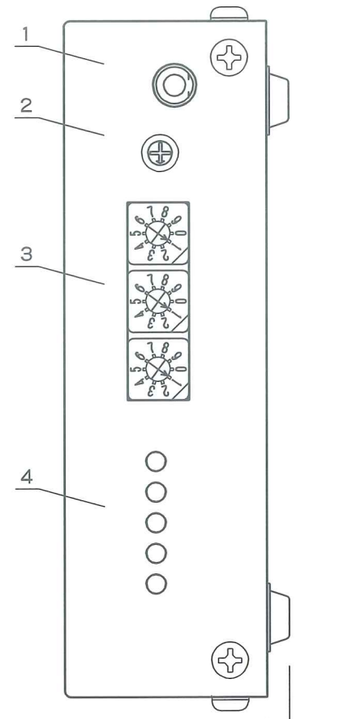
７．保証

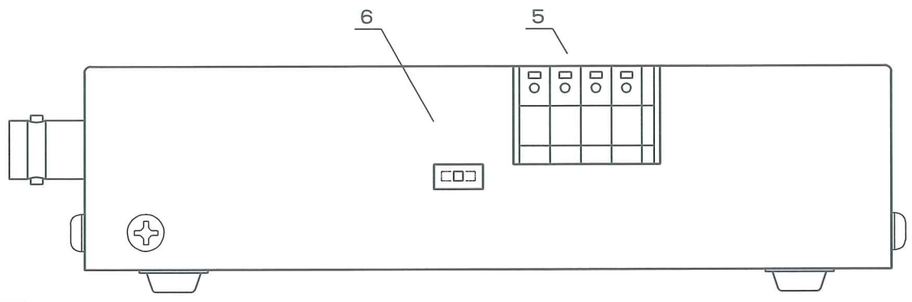
納入後 1 年以内に発生した設計及び製造上に起因する故障の時は無償で修理、交換または部品を供給します。
但し、現品の受渡しは輸送等によるものとし、現地ｻｰﾋﾞｽは除きます。











1．イヤホーンジャック
2．音量ボリューム
3．ＦＭ選局スイッチ
4．モニターＬＥＤ
5．パルス出力端子
6．時間設定スイッチ
7．ＦＭアンテナ（ＢＮＣコネクタ）
8．電源コネクタ

年月日	履歴事項	担当

処理	ﾏﾝｾﾙ 5Y7/1 半艶塗装					設計	製図	検図	承認	型名	ＦＭ時報受信機 ＳＡ１５５Ｂ
材質	t1 SPCC 他					草 13.7.1 弼	草 13.7.1 弼	滝 '13.11.14 沢	三 '13.11.14	名称	外観図
尺度	1/1	単位	mm	数量		システムアーツ株式会社				図番	Ｈ３－Ａ４１５５